

1/7/2

DIALOG(R) File 352:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007241750

WPI Acc No: 1987-238757/198734

Cosmetic material for skin conditioning - comprises gelatin capsule  
contg. hydrophobic component, contained in aq. phase-contg. water soluble  
polymer

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Inventor: AIZAWA M; KUMANO Y; NODA A; YAMAGUCHI M

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 62161712	A	19870717	JP 863098	A	19860110	198734 B
US 6231873	B1	20010515	US 88199977	A	19880527	200129
			US 91792322	A	19911113	
			US 94245802	A	19940518	
			US 97996020	A	19971222	

Priority Applications (No Type Date): JP 863098 A 19860110; JP 87281825 A  
19871107; JP 8865318 A 19880318; JP 8893945 A 19880415; JP 8893947 A  
19880415; JP 8895315 A 19880418; JP 8895316 A 19880418; JP 8895317 A  
19880418

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 62161712	A		5		
US 6231873	B1			A61K-007/00	Div ex application US 88199977 Cont of application US 91792322 Cont of application US 94245802 Div ex patent US 5089269

Abstract (Basic): JP 62161712 A

Gelatin capsule of average particle size 100-1000 microns contg.  
hydrophobic component is contained in the aq phase contg water soluble  
polymer. Pts by wt of the hydrophobic component and gelatin is  
1:10-100:1. Viscosity is 1000-2000 cps.

ADVANTAGE - The capsule is easily broken and contents are smoothly  
spread on the skin. Smooth and fine texture is obtd. when applied.

Derwent Class: A96; D21

International Patent Class (Main): A61K-007/00

International Patent Class (Additional): A61K-007/021; A61K-007/06;  
A61K-007/42

**JP62161712A** 19870717**Title:** (ENG) COSMETIC**Abstract:** (ENG)

**PURPOSE:** A cosmetic in which gelatin is used as the membrane for the capsules and the hydrophobic components in the capsule, the weight of the gelatin, the particle size of the capsules and system viscosity are specified, thus having lubricating and hemecting effects with improved usability.

**CONSTITUTION:** Gelatin capsules including hydrophobic components are added to an aqueous phase containing a water-soluble high polymer so that the weight ratio of the hydrophobic components to the gelatin is adjusted to 1/10W100/1, the gelating capsules are controlled in their particle size to 100W1,000 micrometers on the average and the viscosity of the system is adjusted to 1,000W2,000cps. Thus, the capsules are readily broken with fingers without slipping away, to leak out the content so that oil components are readily extended on the skins without strange feeling caused by the remaining capsule shells. Thus, the capsules are prepared into a cosmetic - solution, emulsion, cream, to give the skin, smoothness and moistness.

**Application Number:** JP 309886 A**Application (Filing) Date:** 19860110**Priority Data:** JP 309886 19860110 A I;**Inventor(s):** NODA AKIRA ; YAMAGUCHI MICHIIRO**Assignee/Applicant/Grantee:** SHISEIDO CO LTD**Last Modification Date:** 20040303**IPC (International Class):** A61K00700**ECLA (European Class):** A61K00702; A61K007021; A61K00700M4**Other Abstracts for Family Members:** CHEMABS107(26)242451T; DERABS C87-238757**Other Abstracts for This Document:** CAN107(26)242451T; DERC87-238757

[no drawing available]

**JP7121850B** 19951225**Application Number:** JP 28182587 A**Application (Filing) Date:** 19871107**Priority Data:** JP 28182587 19871107 A A;**Last Modification Date:** 20031222**IPC (International Class):** A61K00700; A61K007075; A61K00708**ECLA (European Class):** A61K00700M4; A61K00702; A61K007021; A61K00811C; A61K00865; A61K00867C; A61K00867H; A61Q00102; A61Q00106; A61Q00108; A61Q00500; A61Q00502; A61Q01900

[no drawing available]

**US5089269A** 19920218**Title:** (ENG) Cosmetic containing fine soft microcapsules**Abstract:** (ENG)

A cosmetic composition on an external treatment agent containing microcapsules, with an average particle size of 0.1 to 2000  $\mu\text{m}$ , enclosing a hydrophobic component, wherein the microcapsules are composed of a gelatin film swollen with water.

**Application Number:** US 19997788 A**Application (Filing) Date:** 19880527**Priority Data:** JP 6531888 19880318 A A; JP 9394588 19880415 A A; JP 9394788 19880415 A A; JP 9531588 19880418 A A; JP 9531688 19880418 A A; JP 9531788 19880418 A A; JP 28182587 19871107 A A;**Inventor(s):** YAMAGUCHI MICHIIRO JP ; AIZAWA MASANORI JP ; NODA AKIRA JP ; KUMANO YOSHIMARU JP**Assignee/Applicant/Grantee:** SHISEIDO CO LTD JP

## ⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-161712

⑬ Int.CI.  
A 61 K 7/00識別記号  
厅内整理番号

7306-4C

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 化粧料

⑯ 特願 昭61-3098

⑰ 出願 昭61(1986)1月10日

⑱ 発明者 野田 章 横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑲ 発明者 山口 道広 横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑳ 出願人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

## 明細書

## 1. 発明の名称

化粧料

## 2. 特許請求の範囲

疎水性成分を内包したゼラチンカプセルを、水溶性高分子を含む水相中に含有してなり、該疎水性成分とゼラチンの重量比が 1:10~100:1 であり、ゼラチンカプセルの平均粒子径が 100~1000  $\mu\text{m}$  であり、かつ系の粘度が 1000~20000 cps であることを特徴とする化粧料

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は水溶性高分子を含む水相中に、疎水性成分を内包したゼラチンカプセルを含有してなり、皮膚に対し滑沢及び潤滑性を付与する上で優れた効果を有する化粧料に関する。更に詳しくは、カプセルの膜物質としてゼラチンを使用し、かつカプセル中の疎水性成分とゼラチンの重量、カプセルの粒径及び系の粘度を一定の範囲内に定めることにより使用時における掌上での“逃げ”

(逃げとは指や掌で、基剤である水相とカプセルを均一に混合しようと指や掌を擦り合わせる時、カプセルが指や掌を擦り抜けてしまって溶せない状態をいう) がなくカプセルが容易に破壊して内包物が漏出して水相とよく混ざり、かつ破壊後のカプセル膜の残存による異物感も全く生じないという利点を持ち、使用性が良く皮膚に対し滑沢及び潤滑性を付与する上で優れた効果を有する化粧料に関する。

## 〔従来の技術〕

一般に基礎化粧料としては、化粧水、乳液、クリーム等がある。これらは人体の皮膚保湿機能のバランスが、種々の外的条件(風、温度、湿度等)や内因性の条件(年齢等)によって崩れた場合に、良質の油性成分や保湿性の高い親水性物質をバランス良く皮膚に与える目的で使用されている。例えば、化粧水は保湿成分やアルコール、水などからなる親水性の透明な外観を有する化粧品であり、乳液、クリームは油性成分と水性成分が適当な割合で混和している化粧品である。

## [発明が解決しようとする問題点]

ここで、化粧水は透明な外観を保つのに油分（エモリエント剤）、香料、薬剤等を可溶化して作られ、またO/W型の乳液やクリームは多量の油分を乳化したエマルジョンとして作られており、それにより皮膚への保湿効果、エモリエント効果を高めている。従って、皮膚へのエモリエント効果を高めるためには、多量の油分を多量の乳化剤により可溶化あるいは乳化して配合すれば良いわけであるが、一般に使用されているいすれの乳化剤もその界面活性能とは裏腹に皮膚に対し多少とも刺激性を有している。そのため、安全性の面から界面活性剤の配合量は制限されており、当然、可溶化及び乳化されるべき油分量も制限されてしまう。つまり、所望の保湿効果やエモリエント効果を付与できないという問題があった。

これらの問題点を解決する手段としては、従来から油分を内包したマイクロカプセルを化粧料中に配合することが考えられていた。例えば特開昭60-112897号公報には比量調整により分散性を上

ある特定の範囲内に限定するならば、皮膚への塗布の際、指掌からのカプセルの“逃げ”がなく容易に圧縮崩壊させることができ、また膜の残存による異物感がない優れたカプセル含有化粧料が製造できることを見出し、本発明を完成するに至った。

## [問題を解決するための手段]

すなわち、本発明は、疎水性成分を内包したゼラチンカプセルを、水溶性高分子を含む水相中に含有してなり、該疎水性成分とゼラチンの質量比が1:10~100:1であり、ゼラチンカプセルの平均粒子径が100~1000μmであり、かつ系の粘度が1000~20000cpsであることを特徴とする化粧料である。

以下、本発明の構成について述べる。

本発明の化粧料の水相中に配合される水溶性高分子としては、天然高分子、半合成高分子、合成高分子が挙げられ、これらを更に具体的に例示すると、天然高分子では、カラグナン、アルギン酸、トラガント、ベクチン、デンプン、キサンタン

としたカプセル含有界面活性剤溶液が開示されている。また、特開昭59-73510号公報によれば、皮膚柔軟成分、香料、薬効成分を内包した混合性高分子の膜から成るカプセルを化粧料に配合することにより、マイクアップ化粧料の使用感等を向上できることが開示されている。しかし、本発明者等が追試してみたところ、前者の公報では、使用時にカプセルの“逃げ”が生じ、容易にカプセルを圧縮崩壊することができず、内包物の漏出が起こらない。また、後者の公報で使用されるカプセルは、化粧水、クリーム等に配合し使用した際、カプセル径が1~100μmと極めて微小なため圧縮崩壊が困難であり、さらに崩壊できた場合でもカプセルの膜物質が残存して皮膚に対して異物感を生ずるという欠点を有していた。

本発明者等は、この問題点を解決すべく鋭意検討を行った結果、疎水性成分を内包するカプセルの膜物質としてゼラチンを使用し、さらにカプセル中の疎水性成分とゼラチンの質量比、カプセルの粒径および水溶性高分子を含む外相の粘度を、

ンガム、ゼラチン、ガゼイン、寒天、アラビアガム等、半合成高分子では、デンプン、セルロース、アルギン酸の誘導体等、合成高分子では、ポリビニルアルコール、ポリビニルビロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリエチレングリコール、ポリアクリル酸ソーダ等が挙げられるが、一般に化粧品に使用される水溶性高分子ならば良くこれらに限定するものではない。

本発明においては、上記水溶性高分子の一種または二種以上を水相中に配合するが、そうして得た水相の粘度値がブルックフィールド型回転粘度計による測定値で1000~20000cpsの範囲内にあることが必要である。1000cpsより低いと皮膚上に塗布する際指掌からのカプセルの“逃げ”が生じ、また20000cpsより高いと使用感が著しく低下し好ましくない。ここで本発明者等が使用した粘度測定器は、具体的には株式会社東京精機製B型粘度計B8L型であり、測定条件はローターナンバー4、12cpsである。

本発明の化粧料に配合されるゼラチン膜のカブ

セルを製造する方法としては公知の方法を用いればよく、例えば単純コアセルベーションやコンプレックスコアセルベーションその他種々が挙げられるが、一般的にはコンプレックスコアセルベーション法が採用される。

次に、上記セラチン膜カプセルに内包される疎水性成分としては、動植物油、炭化水素油、エステル油、シリコーン油、高級脂肪酸、高級アルコール、ワックス、ビタミン及びビタミン操作作用物質、各種香料が挙げられ、これらをさらに具体的に例示すると、動植物油ではミンク油、タートル油、サフラワー油、グレープシード油、大豆油、ゴマ油、トウモロコシ油、ナタネ油、ヒマワリ油、緑茶油、アボガド油、オリーブ油、サザンカ油、ウバキ油、バーシック油、ヒマシ油、ホホバ油、落花生油、オレンジ油等、炭化水素油では流動パラフィン、スクワラン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン等、エステル油ではイソプロピルミリステート、イソプロピルバルミテート、ブチルステアレート、ヘキシルラウレート、

E等、ビタミン操作作用物質では $\alpha$ -リボ酸、フェルラ酸等が挙げられるが、一般に化粧品に適用できる脂溶性原料であれば良く、これ等に限定するものではない。

本発明に適用されるカプセルの粒子径は100～1000 $\mu\text{m}$ である。カプセル粒子径が100 $\mu\text{m}$ より小さいと、壁膜強度が高いため化粧水、クリーム等の化粧料として使用した際指掌等の圧力のみでは破壊が困難になり（内包物を放出することができない場合があり）、また1000 $\mu\text{m}$ を越えると皮膚への塗布の際指掌からのカプセルの“逃げ”が著しくなる。

更に、各種疎水性成分を内包したカプセルの化粧料における配合量としては、0.1-95重量%の範囲内が好ましい。

また、カプセルを形成する疎水性成分とセラチンとの重量比は1:10～100:1の範囲で選ばれる。疎水性成分に対するセラチンの重量比が1:10より大きいと、カプセルの壁膜が厚くなるため、皮膚への塗布の際指掌からのカプセルの“逃

げ”が著しくなって容易に破壊できず、さらに破壊できても壁膜が残存して皮膚に対して異物感を生じる。また、重量比が100:1より大きいと、カプセル壁膜の強度が著しく低下し、製品製造時点でカプセル破壊が生ずる可能性もあることから実用には適さない。

本発明の上記セラチンカプセル膜は、それ自体は非晶性で透明性があり、更に内包物に対して十分な非透過性を有するものである。

本発明は、上記のようにして得られるマイクロカプセルを化粧水、乳液、クリーム等の化粧料中に配合し、これまでにない効果を付与したものである。

【発明の効果】

本発明のカプセル含有化粧料は、使用時にカプセルの“逃げ”がなく指掌等で容易に破壊して内容物が漏出でき、皮膚上への油分の展開が容易で、かつ破壊後のカプセル膜の残存による異物感も全く生じないという利点を持ち、使用性が良く皮膚に対し滑沢及び混潤性を付与する上で優れた効果

を有する化粧料である。

## 【実施例】

以下に実施例をあげて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

## 実施例1

酸処理ゼラチン10gとアラビアゴム10gを40℃の精製水200gに溶解し、スクワラン150gを加えてプロペラ搅拌機で300rpmの条件で搅拌した。さらにこの油滴分散液に10%酢酸水溶液を滴下してpHを4.3に調整し、40℃の精製水600gを加えて希釈した。次いで搅拌を続けながら容器外より冷却し、液温を8℃にしてカリウム明礬10%水溶液20gを加え、2時間搅拌しカプセル膜を硬化させた。

この様にして得られた生成物をデカンテーション法により水相と分離し、さらに水洗を繰り返すことにより、ゼラチンとスクワランの質量比が1:30で平均粒子径が700μmのカプセルを得た。

ゲル状化粧水（比較例3）の各々を調製し、上記実施例との比較評価を行った。

その結果を表-1に示すが、実施例1は他の例に較べて評価項目のいずれについても優れていた。

表-1

	実施例1	比較例1	比較例2	比較例3
外観 (透明性)	○	○	×	×
50℃での 安定性	○	○	○	×
カプセルの 抜けにくさ	○	×	△	-
カプセルの 壊れ易さ	○	○	×	-
塗布時の スクワランの 漏れ易さ <sup>a</sup>	○	○	×	-
塗布時の なめらかさ (無異物感)	○	○	×	-
皮膚の しっとり感	○	○	△	△
かなり良い○ 良い○ 普通△ 悪い×	かなり良い○	良い○	普通△	悪い×

<sup>a</sup>：（スクワラン漏出量/スクワラン配合量）の  
値が1に近い程漏出し易いと判定

このカプセルを、以下のような处方で配合して3000cpsの粘度を有する透明ゲル状の化粧水を得た。なお、粘度は株式会社東京精機製B型粘度計B8型によりローターナンバー4、12rpmの条件で測定した。以下、本法に準ずる。

グリセリン	5重量%
プロピレングリコール	4
ゼラチンカプセル	5
エタノール	10
ポリアクリル酸ソーダ	1
防腐剤	適量
精製水	75

また比較例として、上記处方でポリアクリル酸ソーダの配合量を0.2%と低くし、系の粘度を800cpsにしたゲル状化粧水（比較例1）、处方は同等で、特開昭59-73510号公報に記載のIn Situ重合法により調製したメチルメタクリレートの膜から成る粒径100μmのカプセルを配合したゲル状化粧水（比較例2）、カプセルを配合せず处方中に実施例1と同量のスクワランのみを分散した

## 実施例2 乳液

メチルフェニルシロキサン：ビタミンE=1:0.1の割合の油分を内包し実施例1と同様の方法で調製したカプセル（ゼラチン：内包物=1:20平均粒子径500μm）を、以下の様な处方で配合して1500cpsの粘度を有するゲル状乳液を得た。

ステアリン酸	2重量%
セタノール	2
ワセリン	3
ラノリンアルコール	2
流動パラフィン	10
ポリオキシエチレン	
モノオレイン酸エステル(10EO)	2
防腐剤、酸化防止剤	適量
グリセリン	3
プロピレングリコール	5
トリエタノールアミン	1
ゼラチンカプセル	8
ポリアクリル酸ソーダ	0.5
精製水	61.5

## 実施例5 クリーム

実施例1と同様の方法で調製したアーリノレン酸を内包したゼラチンカプセル（ゼラチン：内包物=1:30、平均粒子径600μm）及び流動バラフィン：香料=1:0.1の割合の油性成分を内包したゼラチンカプセル（ゼラチン：内包物=1:25、平均粒子径600μm）の2種を、以下の处方で配合し、18000cpsの粘度を有するクリームを得た。

ミツロウ	2適量%
ステアリルアルコール	5
ステアリン酸	8
スクワラン	10
自己乳化型プロピレン	
グリコールモノステアレート	3
ポリオキシエチレン	
セチルエーテル(20E0)	1
防腐剤、酸化防止剤	適量
プロピレングリコール	8
グリセリン	4

トリエタノールアミン	1
ゼラチンカプセル	2
(内包物質 アーリノレン酸)	
ゼラチンカプセル	10
(内包物質	
流動バラフィン：香料=1:0.01)	
ポリエチレングリコール	0.6
精製水	45.4

特許出願人 株式会社 資生堂

1/7/3

DIALOG (R) File 352:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004359196

WPI Acc No: 1985-186074/198531

Surface active compsn. - consists of soln. of surface active agent, contg. perfume or oil components in encapsulated form

Patent Assignee: LION CORP (LIOY )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 60112897	A	19850619	JP 83220420	A	19831122	198531 B

Priority Applications (No Type Date) : JP 83220420 A 19831122

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 60112897	A	4		

Abstract (Basic) : JP 60112897 A

The compsn. comprises soln. of surface active agent having viscosity below 100 cPs and 0.01-5 wt. % of capsules encapsulating expensive component or physically or chemically unstable component, having size of 0.5-5 mm. There is a + - 0.1 difference in the specific gravities between the soln. and the capsules and the capsules are prevented from dissolution by controlling the pH of the soln., adding electrolyte or adding poor solvent such as alcohol.

The surface active compsn. contains 5-25 wt. % of anionic, cationic nonionic or amphoteric surface active agent and conventional additives. The encapsulated component is pref. perfume, silicone oil, animal or vegetable oil or mineral oil and it is encapsulated by water-soluble polymer (e.g. pectin, carrageenan, alginic acid, amylopectin, guar gum, methyl cellulose, ethyl cellulose, hydroxyethyl cellulose, hydroxypropyl cellulose, carboxymethyl cellulose, polyvinyl alcohol or gelatin) e.g. by coacervation.

ADVANTAGE - The surface active compsn. is used in the form of liq. shampoo, liq. detergent, liq. rinsing compsn., liq. cosmetic or liq. softener.

0/0

Derwent Class: A96; D21; D25

International Patent Class (Additional) : A61K-007/00; B01F-017/00;

B01J-013/02; C11D-003/00

?LOGOFF